

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001 年 12 月 27 日 (27.12.2001)

PCT

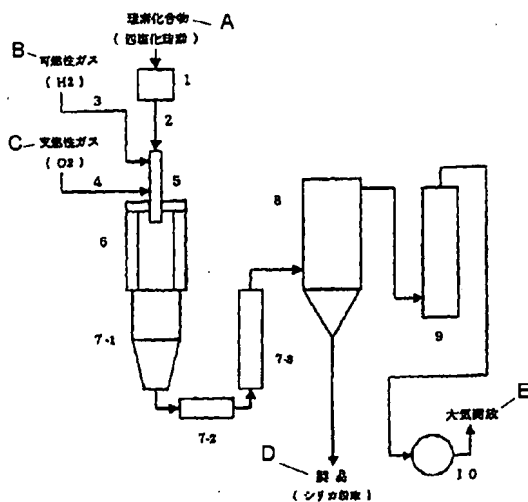
(10) 国際公開番号  
WO 01/98211 A1

- (51) 国際特許分類: C01B 33/18, C08K 3/36, C09C 3/12, 1/30 // C08J 5/18, C08L 101:00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/05252
- (22) 国際出願日: 2001 年 6 月 20 日 (20.06.2001)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2000-184160 2000年6月20日 (20.06.2000) JP  
特願2000-348537 2000年11月15日 (15.11.2000) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本アエロジル株式会社 (NIPPON AEROSIL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒163-0913 東京都新宿区西新宿2丁目3番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 柴崎武義 (SHIBASAKI, Takeyoshi) [JP/JP]. 本多一義 (HONDA, Kazuyoshi) [JP/JP]. 室田正道 (MUROTA, Masamichi) [JP/JP]. 城野博洲 (SHIRONO, Hirokuni) [JP/JP]; 〒510-0841 三重県四日市市三田町3番地 日本アエロジル株式会社 四日市工場内 Mie (JP).
- (74) 代理人: 弁理士 大家邦久, 外(OHIE, Kunihiisa et al.); 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2丁目2番6号 堀口第2ビル7階 大家特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: AMORPHOUS, FINE SILICA PARTICLES, AND METHOD FOR THEIR PRODUCTION AND THEIR USE

(54) 発明の名称: 非晶質微細シリカ粒子とその製造方法および用途



- A...SILICON COMPOUND (SILICON TETRACHLORIDE)  
B...COMBUSTIBLE GAS (H<sub>2</sub>)  
C...SUPPORTING GAS (O<sub>2</sub>)  
D...PRODUCT (SILICA POWDER)  
E...OPEN TO ATMOSPHERE

(57) Abstract: Amorphous silica particles produced by flame hydrolysis of a silicon compound, which has an average median diameter of 0.1 to 0.7  $\mu$ m, a BET specific surface area of 5 to 30 m<sup>2</sup>/g, a dispersion coefficient of 40 or less and an absolute value of frictional electrification charge of 20  $\mu$ C/m<sup>2</sup> or more; and a method for producing such silica particles which comprises introducing a gaseous silicon compound into a flame having a temperature not lower than the melting point of silica at an increased concentration of silica and growing the generated silica particles in this flame with a short residence time. The silica particles have a shape near to the true sphere and has a very narrow diameter distribution and thus suitable as a filler for a semiconductor sealant and other various materials, and further is suitably used as an external or internal additive for an electrophotographic toner.

[続葉有]